

**PASANTÍA PROFESIONALIZANTE EN EL ÁREA DE MEDICINA DE  
PEQUEÑOS ANIMALES, EN EL HOSPITAL DOCENTE DE ESPECIALIDADES  
VETERINARIAS, DE LA UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**AUTOR: ANA MARÍA FERNANDA RAMÍREZ TOVAR. CÓDIGO: 121002631  
ASPIRANTE AL TÍTULO DE MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA**

**DIRECTOR: M.V JOSÉ FERNANDEZ MANRIQUE**

**MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA  
ESCUELA DE CIENCIAS ANIMALES  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES  
UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS  
VILLAVICENCIO, 2016**

**PASANTÍA PROFESIONALIZANTE EN EL ÁREA DE MEDICINA DE  
PEQUEÑOS ANIMALES, EN EL HOSPITAL DOCENTE DE ESPECIALIDADES  
VETERINARIAS, DE LA UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**AUTOR: ANA MARÍA FERNANDA RAMÍREZ TOVAR. CÓDIGO: 121002631  
ASPIRANTE AL TÍTULO DE MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA**

**DIRECTOR: M.V JOSÉ FERNANDEZ MANRIQUE**

**JURADO: MV, ESP. GUSTAVO GONZALEZ PAYA**

**MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA  
ESCUELA DE CIENCIAS ANIMALES  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES  
UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS  
VILLAVICENCIO, 2016**

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi director de pasantía, el profesor José Fernández, por su constante apoyo y dedicación con mi formación académica.

A mis futuros colegas, tutores médicos y amigos: Valentina Forero, Gilberto Segnini, Miriam Iza, Francisca del Real, Gabriela Parra y Patricio Suasti, por siempre estar dispuestos a compartir sus conocimientos y hacer de mi pasantía una de las experiencias más enriquecedoras tanto en lo profesional como en lo personal. Gracias.

A mi grupo internacional: Karla Tirado, Grecia Robles y Alicia Carrasquet, por acompañarme y no permitirme desistir durante los momentos difíciles.

Al Hospital Docente de Especialidades Veterinarias, su director Andrés Ortega, subdirectora Carolina Sáenz, por la oportunidad de realizar la pasantía y participar de todos los cursos.

A la Universidad de los Llanos y a la Universidad San Francisco de Quito, pues sin su trabajo conjunto, no hubiese sido posible llevar a cabo el intercambio.

Finalmente, a mis padres Cecilia y Fabio, y mis hermanos Fabio Andrés, Jorge y Johana, y Camero, por entender y apoyar mi pasión hacia esta profesión.

## **DEDICATORIA**

Más que este trabajo, le dedico este logro, mi grado, a mi papá. Siempre me hará falta. Espero que donde este sepa que esto es gracias a usted y a mi mamá. Lo amo profundamente.

Hasta mañana mi amor.

## RESUMEN

Las pasantías son una excelente oportunidad para el estudiante de reforzar todos los conocimientos adquiridos durante el curso de su carrera de pregrado. Los estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia pueden realizar dichas pasantías en lugares que permitan profundizar en su área de interés, sea la producción, la medicina de grandes especies o la medicina de pequeñas especies, como perros, gatos y mascotas exóticas. El Hospital Docente de Especialidades Veterinarias, en un centro clínico veterinario universitario, que da a sus pasantes todas las opciones prácticas y teóricas, para entrenarlos en la realidad de un médico veterinario, cuya área de desempeño sea la medicina de pequeños animales, mostrando casuística variada entre caninos, felinos y mascotas exóticas, en áreas como laboratorio clínico, medicina externa, cirugía, anestesia, fisioterapia y hospitalización.

**Palabras clave:** Pasantías, medicina veterinaria, medicina de pequeños animales, práctica profesional.

## **CONTENIDO**

1. INTRODUCCIÓN
2. ANTECEDENTES DEL HOSPITAL DOCENTE DE ESPECIALIDADES VETERINARIAS
  - 2.1 Ubicación
  - 2.2 Misión
  - 2.3 Visión
  - 2.4 Valores
  - 2.5 Compromiso
  - 2.6 Calidad Humana
  - 2.7 Fortalezas Adicionales
3. TABLA DE GRÁFICOS
4. OBJETIVOS
5. JUSTIFICACIÓN
6. CRONOGRAMA Y ACTIVIDADES ASIGNADAS
7. CASUÍSTICA OBTENIDA Y DIFICULTADES ENCONTRADAS
  - 7.1 Laboratorio clínico
  - 7.2 Fisioterapia
  - 7.3 Consulta Externa
    - 7.3.1 Procedimientos realizados
    - 7.3.2 Afluencia de pacientes por tipo de consulta
    - 7.3.3 Pacientes transferidos a hospitalización
    - 7.3.4 Procedimientos realizados sin consulta previa
  - 7.4 Hospitalización
    - 7.4.1 Pacientes en el área de hospitalización
    - 7.4.2 Procedimientos de emergencia realizados en el área de hospitalización
    - 7.4.3 Relación de pacientes por motivo de hospitalización.
  - 7.5 Cirugía
  - 7.6 Anestesia
8. ANÁLISIS DE RESULTADOS
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
10. BIBLIOGRAFÍA

## **1. INTRODUCCIÓN**

La Medicina Veterinaria y Zootecnia es una profesión que brinda un sinfín de posibilidades de desempeño profesional, siendo una de estas, la práctica clínica en pequeños animales y animales exóticos de compañía. (Anderson, 2013), (Arámbulo, 1992)

Las mascotas, bien sea perros, gatos u otros animales exóticos, poseen importancia creciente en la relación con el humano, siendo esta no solo en el ámbito afectivo, sino también en cuanto a la salud pública. Es entonces, papel del médico veterinario zootecnista, velar por la salud animal y humana. (Augusto & Novoa, 2008)(Gómez, 2009), (Cartín, 2014)

Siendo el centro de esta pasantía, la práctica de la Clínica Médica de pequeños animales, en el Hospital Docente de Especialidades Veterinarias de la Universidad San Francisco de Quito, a continuación, se encontrará el análisis de cada área que compone el Hospital, como son las áreas de Laboratorio Clínico, Fisioterapia, Consulta Externa, Hospitalización y Cirugía, así como la casuística que se obtuvo durante el periodo de la realización de la pasantía.

## **2. ANTECEDENTES DEL HOSPITAL DOCENTE DE ESPECIALIDADES VETERINARIAS**

### **2.1 UBICACIÓN**

Ubicado en la parroquia de Cumbayá, Distrito Metropolitano de Quito, en la Provincia de Pichincha, Ecuador.

### **2.2 MISIÓN**

Ser un Hospital veterinario académico que apoya a los programas de educación, investigación y vinculación comunitaria de la Escuela de Medicina Veterinaria de la USFQ, formando profesionales, líderes y emprendedores en los ámbitos de la clínica y cirugía de diferentes especies animales, a través de la mejor prestación de servicios especializados del medio, con un modelo de excelencia, amabilidad y compromiso en la atención a nuestros clientes, así como un trato médico integral y eficaz a nuestros pacientes.

### **2.3 VISIÓN**

El HDEV será el Hospital Veterinario de mayor reconocimiento nacional y líder en el mercado tanto en el ámbito académico, tecnológico, científico, comunitario, así como empresarial, basado en una prestación de servicios de calidad, eficaz y excelencia.

### **2.4 VALORES**

Personal altamente capacitado: Los profesionales médicos del HDEV, poseen un alto espíritu vocacional, y con esmero mantienen actualizados los principios y protocolos relacionados a la práctica de la medicina veterinaria integral.

**2.5 Compromiso:** El personal del HDEV está muy comprometido con el Bienestar y Salud de todos los animales, así como con la atención oportuna y satisfactoria a los clientes en la resolución de sus necesidades y en la demanda de nuestros servicios.

**2.6 Calidad humana:** Las personas que laboran en el HDEV, delatan en toda circunstancia actitud, lealtad, honestidad, transparencia, humildad, entre sus principales cualidades que enaltecen aún más a su ejercicio profesional ofrecido a nuestros pacientes y clientes.



**2.7 Fortalezas adicionales:** Equipos de alta tecnología e infraestructura adecuada.  
Alianzas estratégicas con profesionales especialistas aliados.

## **2.8 Servicios**

Medicina de Caninos, medicina de Felinos, medicina de mascotas no convencionales (exóticos), medicina de Fauna Silvestre, consulta externa, hospitalización, emergencias 24 horas, todos los días de la semana, medicina interna, cuidado crítico, dermatología. Fisioterapia, reproducción asistida, cirugía de tejidos blandos, cirugía ortopédica, cirugía laparoscópica, cirugía oftálmica, neurocirugía (cirugía de columna) y laboratorio clínico.

### 3. TABLA DE GRÁFICOS

1. **Gráfico 1:** Distribución de las pruebas realizadas en el laboratorio clínico del 11 de abril al 1ro de mayo de 2016. **Pág. 21**
2. **Gráfico 2:** Procedimientos realizados en el total de pacientes que asistieron al HDEV del 9 de mayo al 12 de junio del 2016. **Pág. 24**
3. **Gráfico 3:** Número de pacientes atendidos por tipo de consulta. **Pág. 26**
4. **Gráfico 4:** Número de pacientes atendidos que no se transfirieron a hospital vs los que sí fueron transferidos. **Pág. 27**
5. **Gráfico 5:** Procedimientos realizados en pacientes sin consulta previa del 9 de mayo al 12 de junio del 2016. **Pág. 28**
6. **Gráfico 6:** Afluencia de pacientes según el tipo de atención en el área de hospitalización. **Pág.31**
7. **Gráfico 7:** Procedimientos de emergencias realizados en el área de hospital. **Pág. 32**
8. **Gráfico 8:** Relación de pacientes según el motivo de hospitalización. **Pág. 33**
9. **Gráfico 9:** Distribución de los pacientes sometidos a cirugía según su especie. **Pág. 36**

#### **4. OBJETIVOS**

##### **GENERAL**

Adquirir y fortalecer conocimientos prácticos y teóricos de la rutina del médico veterinario de pequeños animales y mascotas exóticas.

##### **ESPECÍFICOS**

- Fortalecer conocimientos adquiridos, mediante la repetición y cumplimiento de las tareas y evaluaciones asignadas por el tutor del HDEV en la práctica de la rutina clínica y quirúrgica en la Clínica de Pequeños animales.
- Analizar el funcionamiento de un hospital veterinario real, en todas sus áreas, mediante la cuantificación de su casuística y la determinación de las dificultades de cada área.

## 5. JUSTIFICACIÓN

Para que una persona pueda convertirse en médico veterinario, necesita en promedio en Sur América 5 años de estudio de pregrado. Durante este tiempo, la universidad da al estudiante todo tipo de conocimiento teórico y práctico. Este conocimiento se prueba cuando ese estudiante se gradúa y sale al mercado laboral. (Lucena, 2007), (Armas y Ñato, 2012), (Sánchez, 2005)

Cuando el veterinario zootecnista, se dedica a la clínica de pequeños animales, tiene que enfrentar a los pacientes, propietarios, el cobro de su trabajo y demás situaciones reales en el ejercicio de cualquier profesión; algo para lo que el pregrado, como mero curso de materias, no prepara a sus estudiantes. (Raposo y Zabala, 2011), (Riaño, Moreno y Piedrahita. 2014), (Taylor, 2012), (Amaro y Del Pozo, 2012)

En esta situación la pasantía, juega un papel muy importante, pues permite, que, bajo situaciones controladas, y con la supervisión de profesionales experimentados, el alumno pueda apreciar situaciones reales, poniendo en práctica el conocimiento adquirido con anterioridad y reforzarlo, así como obtener nuevas ideas y puntos de vista, que permitan acrecentar el saber y den herramientas al nuevo profesional, para desempeñarse de la mejor manera posible en su labor. (Acosta y Vuotto, 2001), (Sánchez, 2005), (Albornoz, 2004)

Debido a la importancia de la práctica profesional, para quienes deseamos dedicarnos a la clínica de pequeños animales, se hace obvia la necesidad de realizar una pasantía en una clínica donde se lleve a cabo el cuidado de estas especies, y permita que los estudiantes adquieran experiencia. (Dvoredsky, 2009), (Acosta y Vuotto, 2001), (Castañeda, 2014)

## 6. CRONOGRAMA Y ACTIVIDADES ASIGNADAS

### CRONOGRAMA

FECHA	ÁREA
11 Abril – 01 de Mayo	Laboratorio clínico
02 Mayo – 6 de Mayo	Fisioterapia
09 Mayo – 12 de Junio	Consulta externa
13 Junio – 10 de Julio	Hospitalización
11 Julio – 7 de Agosto	Cirugía
08 Agosto – 4 de Septiembre	Anestesia
5 de septiembre	Presentación caso clínico
6 Septiembre-18 septiembre.	Presentación de pruebas finales
19 de septiembre	Entrega de notas

**Nota:** Al momento de finalizar cada área, se realizan evaluaciones escritas, excepto en el área de hospitalización donde son realizadas pruebas semanales.

### ACTIVIDADES ASIGNADAS

El Hospital Docente de Especialidades veterinarias exige a sus pasantes, la realización de un número mínimo de actividades para poder presentar las evaluaciones de conocimiento, que están programadas al finalizar la estancia en cada área.

A continuación, se especifica el número de repeticiones de realización mínima, así como en que especie de pacientes fueron llevadas a cabo dichas repeticiones.

LABORATORIO CLÍNICO			
ACTIVIDADES	Número de repeticiones	Perros/Gatos	Otros
Hemograma	20	18	2
Urianálisis	15	15	
TP y TTP	15	15	
Coproparasitario	15	17	3
Frotis sanguíneo	10	6	4
Frotis citología	10	4	6
Química sanguínea	10	18	2

<b>FISIOTERAPIA</b>			
<b>ACTIVIDADES</b>	Número de repeticiones	Perros	Gatos
Examen zooquinético	5	5	0
Fototerapia	5	5	0
Magnetoterapia	5	5	0
Laser	5	4	1
Electroestimulación	5	5	0
PROM	5	5	0

<b>HOSPITALIZACIÓN</b>			
<b>ACTIVIDADES</b>	Número de repeticiones	En perros	En gatos
Cateterización cefálica	4	2	2
Cateterización safena	4	3	1
<b>Extracción sangre venosa</b>			
Vena yugular	4	2	2
Vena cefálica	4	3	1
Vena safena	4	4	0
<b>Extracción muestra de orina</b>			
Cistocentesis directa	5	5	0
Cistocentesis eco guiada	5	2	3
Sondaje uretral hembras	10	10	0
Sondaje uretral macho	10	9	1
<b>Sistema Tegumentario/ Boca</b>			
Citología de masas	5	5	0
Raspado de piel	5	3	2
Profilaxis	8	8	0
<b>Toma de RX</b>			
Tórax	10	6	4
Abdomen	10	6	4
Cráneo	2	2	0
Columna/cadera	10	8	2
<b>Eco FAST</b>			
T-fast	6	7	1
A-fast	6	7	1
<b>Infusiones</b>			
Cálculo de fluido terapia	12	7	5

Infusión a ritmo constante	12	7	5
<b>Cambio de vendaje</b>	2	2	0
<b>Manejo de heridas</b>	1	1	0
<b>Extracción sangre arterial</b>	1	1	0
<b>Extracción fluido cerebro espinal</b>	1	1	0
<b>Punciones</b>			
Toracocentesis	1	1	0
Abdominocentesis	1	1	0
Colocación tubo torácico	1	1	0
Punción cricotiroidea	1	1	0
Cricotiroideotomía	1	1	0
Traqueotomía	1	1	0

<b>CONSULTA EXTERNA</b>			
<b>ACTIVIDADES</b>	Número de repeticiones	En perros y gatos	Otros
Examen físico general	25	23	2
Vacunación gatos	10	10	0
Vacunación perros	10	10	0
Examen neurológico	8	7	1
Examen ortopédico	8	7	1
Examen oftalmológico	5	5	0
Raspado de piel	5	3	2
Toma de muestras sangre y heces	20	17	3

<b>CIRUGÍA Y ANESTESIA</b>			
<b>ACTIVIDADES</b>	Número de repeticiones	En perros	En gatos
Consulta quirúrgica	10	8	2
Toma de muestra para pre quirúrgico	15	12	3
<b>Actividades en pre quirúrgicos</b>			
Rasurado de pelaje	10	7	3
Colocación de vía	2	1	1
Antisepsia y desinfección de campo operatorio	10	7	3
Asistencia pre quirúrgica	10	7	3
<b>Procedimientos previos al acto quirúrgico</b>			
Preparación del paciente, lavados, embrocación	10	7	3
Lavado de mano. Antisépticos, desinfectantes	10	7	3
Vestimenta del equipo quirúrgico	5	7	3

Colocación paños de campo	5	4	1
Asistencia como circulante	5	2	3
Asistencia como instrumentista	5	3	2
Asistencia como primer ayudante	5	4	1
Asistencia en cirugía de tejidos blandos	10	7	3
Asistencia en cirugías ortopédicas y traumatológicas	5	5	0
Cirujano (orquiectomía-ovh) bajo supervisión	2	2	0
<b>Asistencia anestésica</b>			
Diseño de protocolos	5	5	0
Sondaje endotraqueal	5	4	1
Monitoreo anestésico	5	4	1
Asistencia como anestesista bajo supervisión	5	4	1
Cuidados pos anestésicos	15	10	5
<b>Controles post quirúrgicos</b>			
Control de herida, drenes, etc.	10	6	4
Cambio de vendajes	5	4	1
Retiro de drenes	2	2	0



## 7. CASUÍSTICA OBTENIDA Y DIFICULTADES ENCONTRADAS

### 7.1. Laboratorio Clínico

El laboratorio clínico del Hospital Docente de Especialidades Veterinarias recibe muestras provenientes de la zona de Los Valles, Cumbayá y parte de Quito, sin distinción de especies; siendo recibidas muestras de caninos, felinos, equinos y especies silvestres, entre las cuales figuran Osos, serpientes, monos, entre otros.

La casuística obtenida durante la estancia se organizó de la siguiente manera:

- Hematología

<b>HEMATOLOGÍA SANGUÍNEA</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Equinos</b>	<b>Silvestres</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Hemograma</b>	135	21	3	2	161
<b>Hematocrito + PQT</b>	145	23	4	2	4
<b>Velocidad Eritrosedimentación</b>	5	0	0	0	5
<b>Tiempos de coagulación</b>	61	4	0	0	65
<b>Reticulocitos</b>	5	2	0	0	7
<b>Investigación hemoparásitos</b>	11	5	0	1	17
<b>TOTALES</b>	<b>362</b>	<b>76</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>429</b>

- Medición de Hormonas

<b>HORMONAS</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Equinos</b>	<b>Silvestres</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Cortisol</b>	27	6	0	0	27
<b>TSH</b>	27	6	0	0	27
<b>T4 TOTAL</b>	27	0	0	0	27
<b>T4 LIBRE</b>	27	0	0	0	27
<b>T3</b>	0	6	0	0	6
<b>Lipasa Pancreática</b>	10	3	0	0	13
<b>Insulina</b>	0	1	0	0	1
<b>TOTALES</b>	<b>118</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>128</b>

- Química Sanguínea

<b>QUIMICA SANGUÍNEA</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Equinos</b>	<b>Silvestres</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Albúmina</b>	75	11	1	0	87
<b>Urea</b>	99	23	3	0	125
<b>Creatinina</b>	99	23	3	0	125
<b>Fosfatasa Alcalina</b>	29	7	1	0	37
<b>ALT</b>	82	15	1	0	98
<b>AST</b>	7	2	0	0	9
<b>GGT</b>	7	6	1	0	14
<b>CK</b>	3	0	1	0	4
<b>Triglicéridos</b>	8	1	0	0	9
<b>Colesterol</b>	8	1	0	0	9
<b>Ac. Biliares</b>	2	1	0	0	3
<b>Fósforo</b>	6	2	0	0	8
<b>Glucosa</b>	88	7	0	0	95
<b>Frutosamida</b>	2	2	0	0	4
<b>Bilirrubina</b>	3	1	0	0	4
<b>Electrolitos</b>	31	8	0	0	39
<b>Lactato</b>	2	1	0	0	3
<b>TOTALES</b>	<b>551</b>	<b>111</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>673</b>

- Inmunocromatografía

<b>INMUNOCROMATOGRAFÍA</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Equinos</b>	<b>Silvestres</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Moquillo</b>	20	0	0	0	20
<b>Parvovirus</b>	12	0	0	0	12
<b>FIV/FELV</b>	0	6	0	0	6
<b>4DX</b>	6	0	0	0	6
<b>TOTALES</b>	<b>38</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>44</b>

- Serología

<b>SEROLOGÍA</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Equinos</b>	<b>Silvestres</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Toxoplasmosis</b>	1	2	2	0	5
<b>Neosporosis</b>	1	1	0	0	2
<b>Brucelosis</b>	2	0	0	0	2
<b>Leptospirosis</b>	3	0	0	0	3
<b>TOTALES</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>12</b>

- Estudios citológicos

<b>CITOLOGÍA</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Equinos</b>	<b>Silvestres</b>	<b>TOTAL</b>
<b>De masas</b>	19	6	1	0	26
<b>De líquido</b>	6	2	0	0	8
<b>TOTALES</b>	25	8	1	0	34

- Urianálisis

<b>URIANÁLISIS</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Equinos</b>	<b>Silvestres</b>	<b>TOTAL</b>
	30	15	0	0	45
<b>TOTALES</b>					<b>45</b>

- Análisis de coproparasitológicos

<b>COPROLOGÍA</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Equinos</b>	<b>Silvestres</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Flotación</b>	42	2	3	2	51
<b>Paratest seriado</b>	11	0	0	0	11
<b>TOTALES</b>	53	2	3	2	<b>62</b>

- Investigación de Ectoparásitos/Hongos

<b>INVESTIGACIÓN ECTOPARASITOS</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Equinos</b>	<b>Silvestres</b>	<b>TOTAL</b>
<b>KOH</b>	5	0	0	3	8
<b>Directa aceite de inmersión</b>	20	2	0	2	24
<b>Cultivo hongos</b>	7	0	0	2	9
<b>Cultivo/ Antibiograma</b>	4	1	0	4	9
<b>TOTALES</b>	36	3	0	11	<b>50</b>

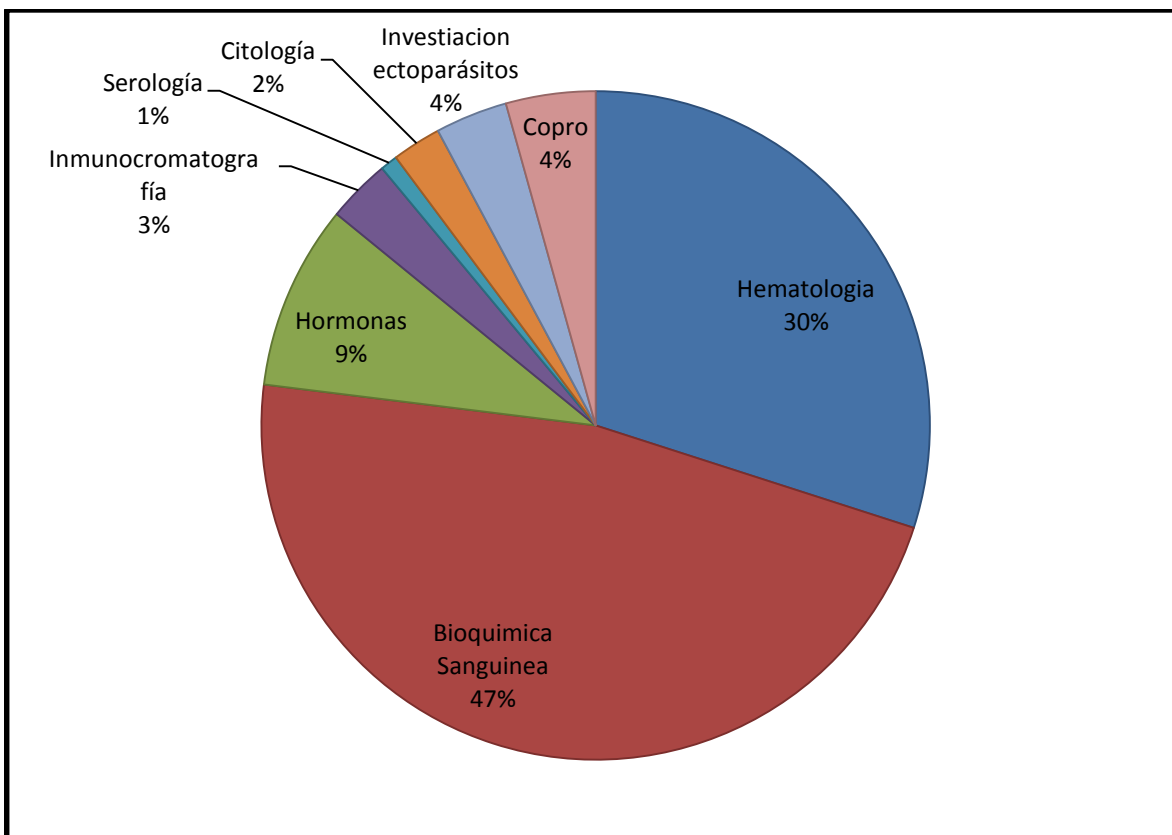


Gráfico 1: Distribución de las pruebas realizadas en el Laboratorio clínico del 11 de abril de 2016 al 1 de mayo de 2016.

### **Profesionales:**

El Laboratorio Clínico cuenta con dos profesionales, Médicos Veterinarios. Uno laborando horarios de lunes a viernes de 8am a 5pm, y el otro, lunes a viernes de 5pm a 7pm, además de sábados y domingos de 8 a 5pm.

### **Máquinas e infraestructura:**

Cuenta con equipos para análisis de bioquímica húmeda y seca, microscopios, centrífuga, micro centrífuga, entre otros.

## 7.2 FISIOTERÁPIA

El área de fisioterapia presta el servicio a pacientes de especies caninas, felinas, exóticas y silvestres en casos muy específicos; provenientes de otras clínicas y hospitales veterinarios, así como también cubre la demanda interna del HDEV de la USFQ.

Este sector cuenta con un profesional especializado y equipos para realizar las modalidades de la fisioterapia: Fototerapia, Terapia de láser, Magneto terapia, Pista propioceptiva y electro estimulación.

Cuenta con los siguientes equipos tales como electro estimulador, máquinas de fototerapia, magnetoterapia y terapia de láser, banda caminadora, pista propioceptiva, cajón de equilibrio y piezas de sensibilidad.

Durante la estancia se observó la siguiente casuística:

ACTIVIDAD	CANINO	FELINO	OTROS
Fototerapia	8	1	3
Magnetoterapia	3	1	0
Terapia de láser	2	0	0
Electro estimulación	8	0	0
Banda caminadora	2	0	0
Pista propioceptiva	1	0	0
TOTALES	24	2	3

### DIFICULTADES:

1. El área de fisioterapia cuenta solamente con un profesional, por lo que dificulta el manejo de los animales, además de ocasionar que la cantidad de pacientes que pueden recibirse al día sea muy poca.
2. El sector del hospital donde se ubica no cuenta con toma corrientes suficientes para las máquinas, y se ve necesario a optar por multitomas y extensiones, que dificultan la movilidad para pacientes y operarios.

### 7.3 CONSULTA EXTERNA

El área de consulta externa del HDEV presta el servicio de lunes a viernes de 8am a 7pm, sábados y domingos de 8 am a 4 pm. Con servicio de consultas de emergencia las 24 horas del día, 7 días a la semana, incluyendo días festivos.

#### Infraestructura

Cuenta con 4 consultorios, todos equipados con mesa de examen/balanza, escritorio, lavamanos, otoscopio y oftalmoscopio.

Un cuarto de radiología, donde se realiza toma de rx y revelado digital.

#### Cuerpo médico

El área tiene 9 médicos veterinarios con horarios rotativos, con especialidades como endocrinología, nefro-urológica, neurología, cuidado crítico y medicina de especies exóticas. Además, el área cuenta con el apoyo de médicos especialistas externos en el área de la oncología, dermatología, cardiología y ecografía.

#### Actividades realizadas y casuística obtenida:

##### 7.3.1 Procedimientos realizados

<b><i>Procedimientos ejecutados en el total de pacientes</i></b> 9 de Mayo al 12 Junio 2016 (En número de pacientes)	
<b>Procedimiento</b>	<b># de pacientes</b>
Test de Schirmer	1
Rx/vendaje	1
Corte de uñas	1
Resonancia magnética	1
Lavado gástrico	1
Rx/Sedación	2
Colocación chip	2
Enema	2
Limpieza de oídos	2
KOH	4
Sedación	5
Profilaxis	5
Vendaje	6
RX/ecografía	7
Eutanasia	7

Limpieza de heridas en consulta	8
Ectoparásitos	8
Ecografía simple a-fast	9
Aplicación medicamento	27
Ecografía de especialidad	27
Terapia de fluidos	30
Toma de muestra	41
RX	50
Desparasitación	120
<b>Total general</b>	<b>367</b>

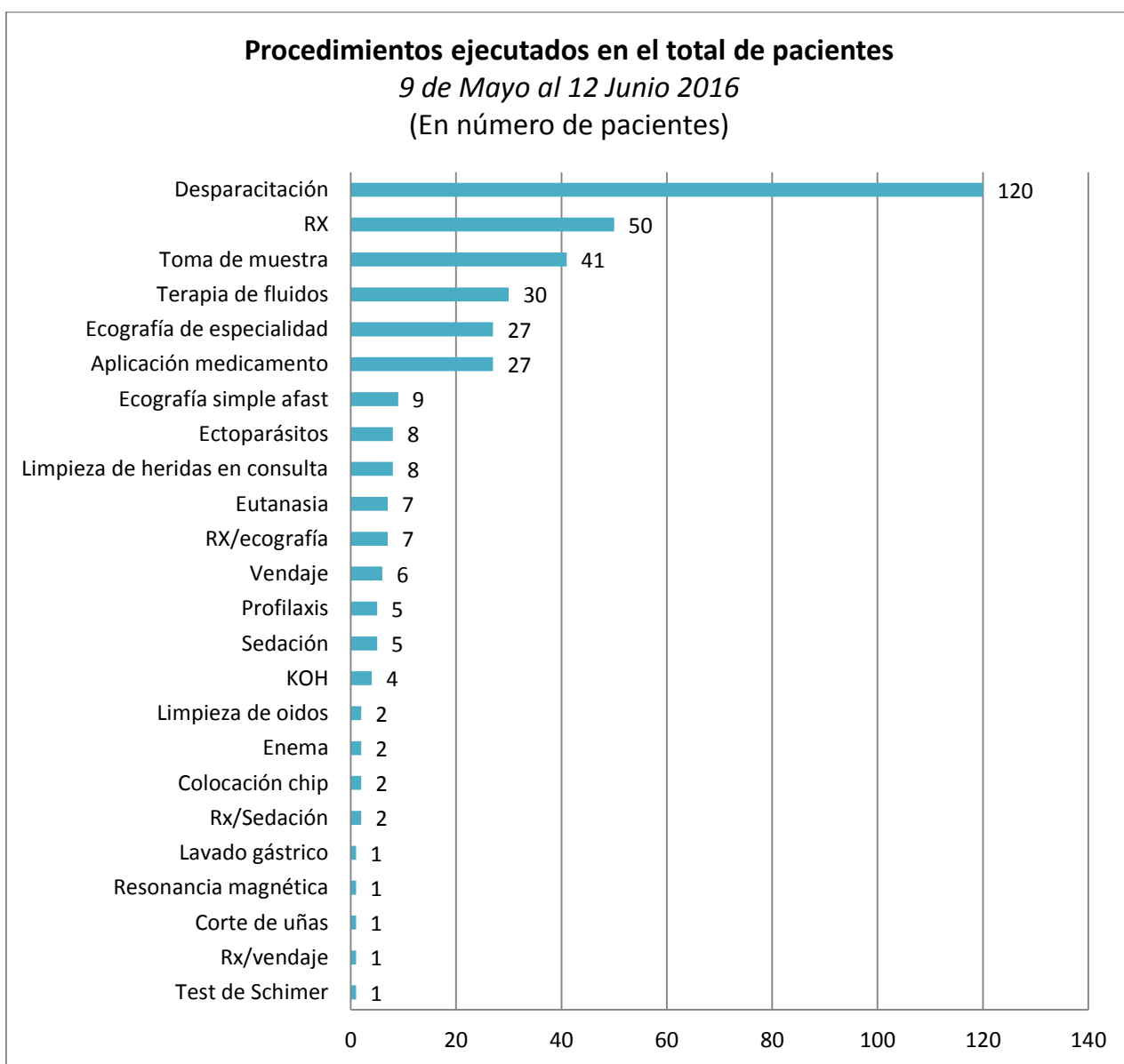


Gráfico 2: Procedimientos realizados en el total de pacientes que asistieron al HDEV del 9 de mayo al 12 de junio del 2016.

### 7.3.2 Afluencia de pacientes por tipo de consulta

<b>Afluencia de pacientes por tipo de consulta</b> 9 de Mayo al 12 de junio 2016 (En número de pacientes)	
<b>Tipo de consulta</b>	<b># de pacientes</b>
Musculo esquelético	1
(en blanco)	1
Cardiovascular	1
Hematología	1
Consulta a domicilio	1
Fisioterapia	1
Titulación de anticuerpos contra rabia	1
Medicina de felinos	1
Certificado para salida del país	2
Odontología	3
Infecciosos	4
Nefrourología (Piometras, ERC, ERA)	6
Endocrinología	6
Fauna silvestre y exótica	7
Manejo de herida	7
Varios	10
Oftalmología	12
Cirugía	12
Reproducción y ginecología (controles de gestación inseminación, reproducción)	16
Enfermedades respiratorias	16
Poli trauma	17
No específica	19
Neurología	19
Medicina preventiva (control del paciente sano)	19
Oncología	21
Traumatología	34
Consulta control	41
Gastroentéricos (tracto gastrointestinal, hígado, páncreas)	55
Procedimiento	55
Dermatología	90
Vacuna (inmunoprofilaxis)	116
<b>Total general</b>	<b>595</b>



## Afluencia por tipo de consulta

9 Mayo - 12 Junio 2016

(En número de pacientes)

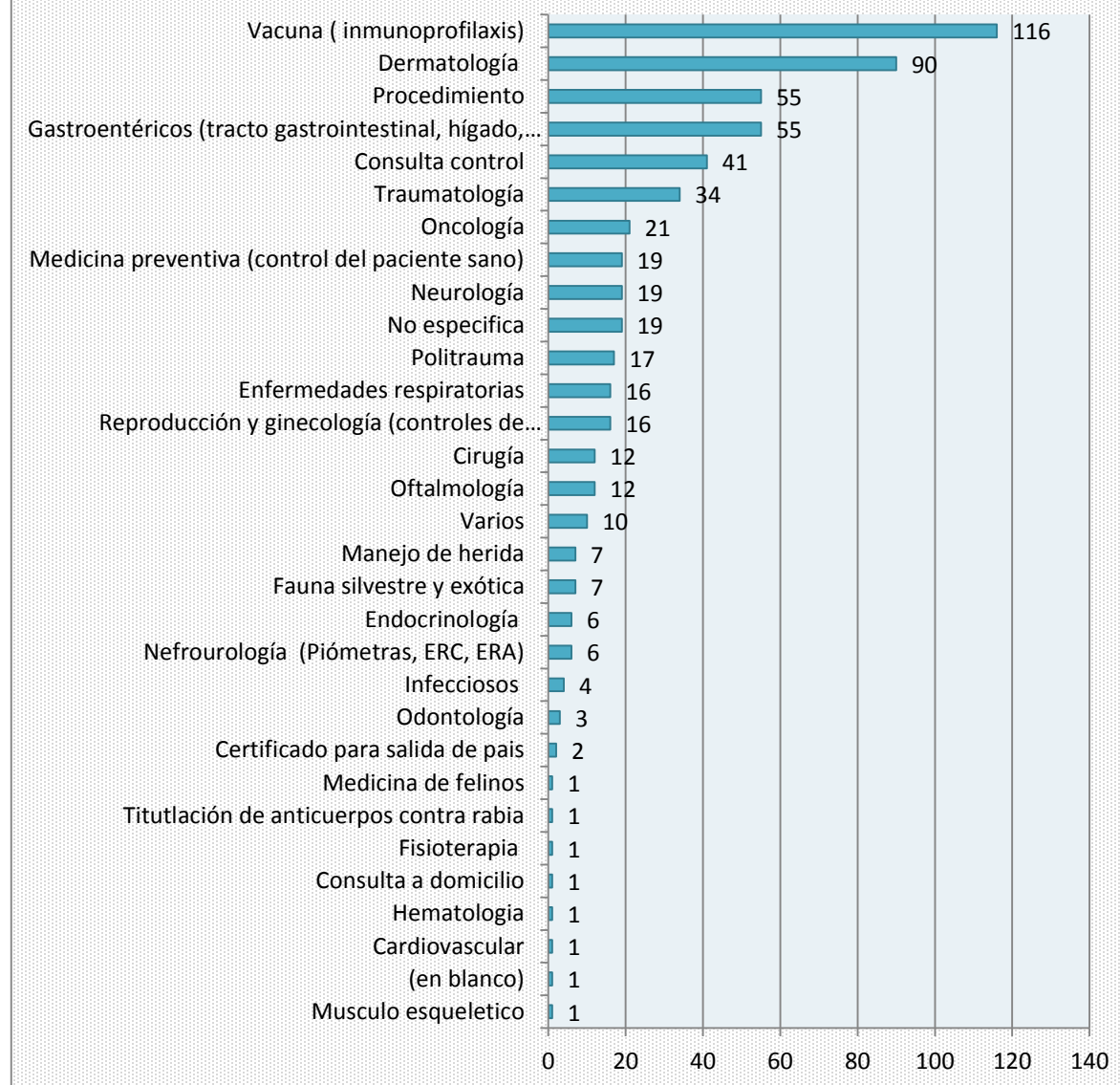


Grafico 3: Número de pacientes atendidos por tipo de consulta.

### 7.3.3 Pacientes que se transfirieron a hospitalización

Intervalo de días en el mes	Número de pacientes atendidos no transferidos	Número de pacientes atendidos si Transferidos
Del 1 al 10	168	30
Del 11 al 20	160	30
Del 21 al 31	185	22
<b>Total general</b>	<b>513</b>	<b>82</b>

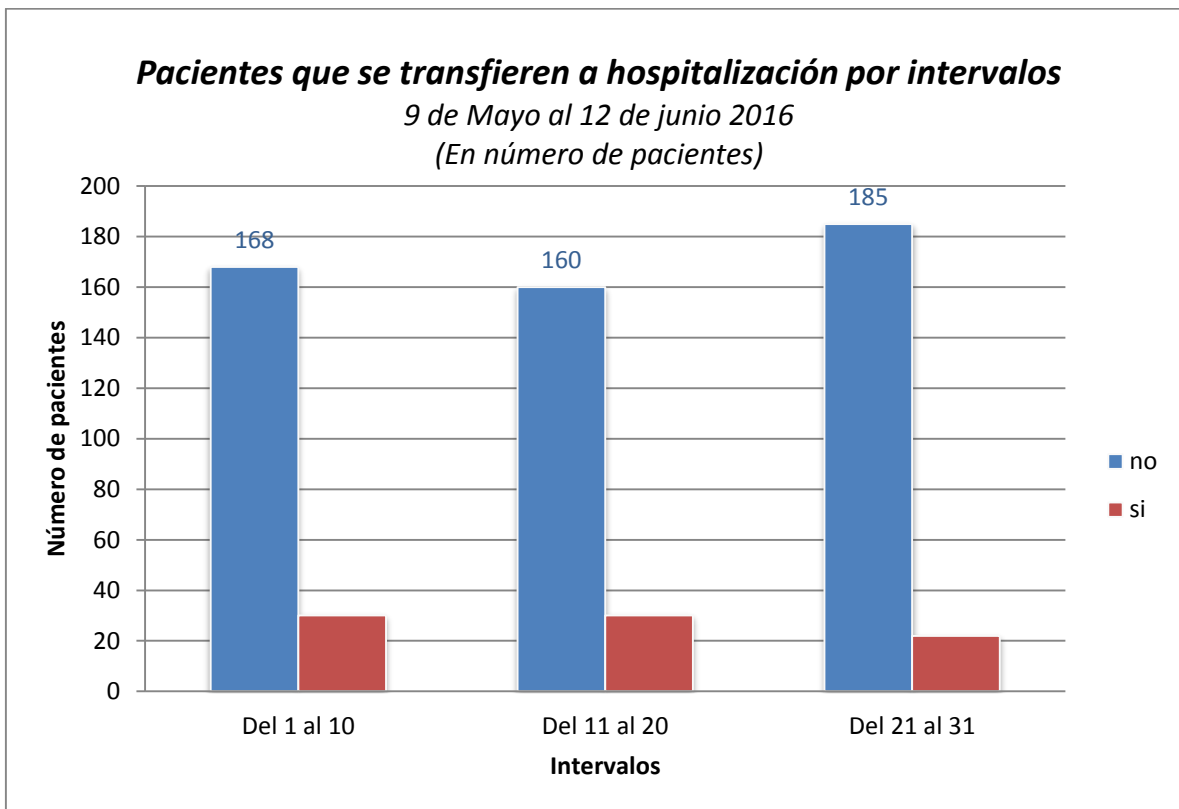


Gráfico 4: Número de pacientes atendidos que no se transfirieron a hospital vs los que sí fueron transferidos.

### 7.3.4 Procedimientos ejecutados sin consulta

<b>Procedimientos ejecutados en pacientes sin consulta</b> <i>9 de mayo al 12 Junio 2016</i> <i>(En número de pacientes)</i>	
<b>Procedimiento</b>	<b>Número de pacientes</b>
RX/ecografía	1
Ninguno	1
Mielografía	1
Ecografía simple a fast	1
Necropsia	1
Sedación	1
Eutanasia	2
Desparasitación	2
RX	3
Ecografía de especialidad	4
Profilaxis	5
Toma de muestra	33
<b>Total general</b>	<b>55</b>

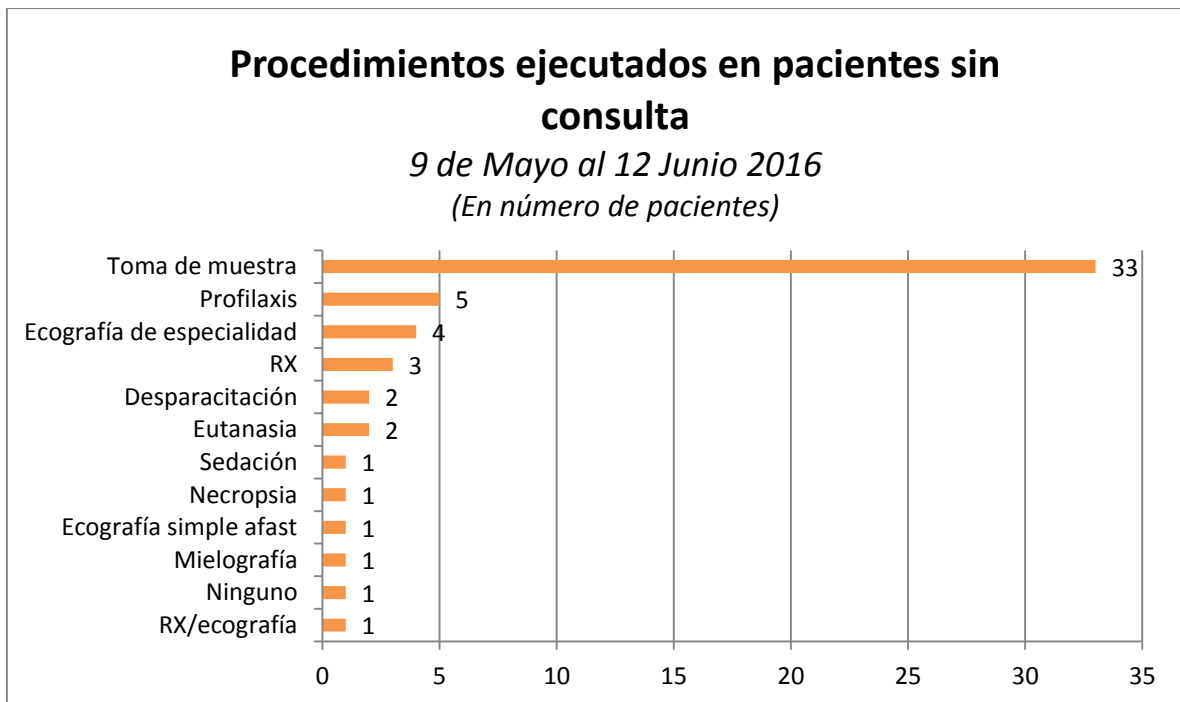


Gráfico 5: Procedimientos realizados en pacientes sin consulta previa del 9 de mayo al 12 de junio del 2016.

### **Dificultades**

- La toma de RX es realizada por los mismos médicos, sin ayuda de los propietarios, por lo que a veces son necesarios dos médicos para la toma de una RX, lo que retrasa la atención de otros pacientes; además de no tener un control de la radiación por médico.
- Cuenta con cuatro consultorios, de los cuales sólo se usan tres, debido a que el cuarto consultorio, es ocupado para oficios varios, como almacenar elementos, que a su vez tienen lugares específicos ya establecidos. Esto genera represamientos en momentos donde la cantidad de pacientes amerita el uso de este consultorio.

## 7.4 HOSPITALIZACIÓN

El área de hospitalización recibe todos los animales transferidos del área de consulta externa por emergencia o por consulta que amerite hospitalización; además de los pacientes pos quirúrgicos que requieran hospitalización y cuidado médico las 24 horas al día.

### Infraestructura

El área de hospitalización cuenta con tres áreas separadas, las cuales son: área de felinos, área de enfermedades infecciosas de caninos, y el área multipropósito, donde se ubican las jaulas. Una isla central que cuenta con tres mesas destinadas al examen y chequeo de los pacientes, que están abastecidas con los suministros para la toma de muestra, limpieza y desinfección, cobijas y vasijas de bebida y comida; dos mesas de emergencia, equipadas con un equipo de signos cada una, acceso a oxígeno, y máquina de anestesia inhalada, además de un mueble que contienen kits preparados para cada procedimiento de emergencia como toracocentesis, abdominocentesis, sonda nasal, desobstrucción uretral felina, posicionamiento de tubo de tórax, lavado y/o descompresión gástrica, cricotiroidectomía, punción cricotiroides, traqueostomía, pericardiocentesis.

### Cuerpo médico

Hospitalización cuenta con dos médicos que cumplen horarios de 12 horas, de 7am a 7pm, trabajando tres días por semana en días rotativos, con turno de 8 horas cada 15 días; a partir de las 7pm se hace cargo del área y los pacientes hospitalizados, uno de los médicos del área de consulta, según rotación establecida, cumpliendo horario de 12 horas.

Se cuenta también con equipo médico de apoyo en el área de imagenología, el cual asiste conforme necesidades requeridas.

#### 7.4.1 Pacientes en el área de Hospitalización

Afluencia de pacientes según tipos de atención en el área de hospitalización. 13 Junio al 10 de Julio del 2016				
AMBULATORIO	HOSP < 5 DÍAS	HOSP >5 DÍAS	HOSPEDAJE	TOTAL
42	70	24	2	138

## Afluencia de pacientes según tipos de atención en el área de hospitalización.

13 Junio al 10 de Julio del 2016

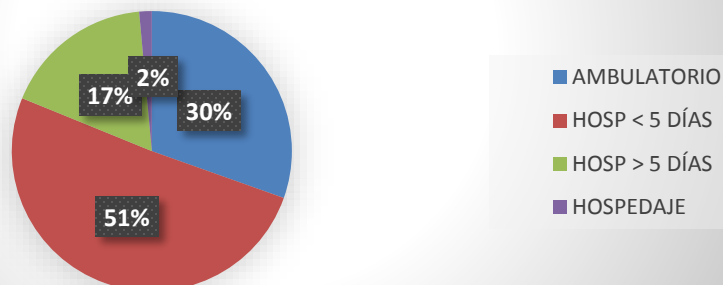


Gráfico 6: Afluencia de pacientes según el tipo de atención en el área de hospitalización.

### 7.4.2 Procedimientos de emergencia realizados en el área de hospitalización.

Procedimientos de emergencia realizados.					
13 junio al 10 de Julio de 2016					
(En número)					
OXIGENOTERAPIA	TORACOCENTESIS	LAVADO GÁSTRICO	RCP	Desobstrucción gatos	Total
11	8	2	7	3	31

## Procedimientos de emergencia realizados.

13 Junio al 10 de Julio de 2016

(En porcentaje)



Gráfico 7: Procedimientos de emergencia realizados en el área de hospital.

### 7.4.3 Relación de pacientes por motivo de hospitalización

<b>Relación de pacientes según motivo de hospitalización</b> 13 Junio al 10 de Julio de 2016 (En porcentaje)		
<b>No quirúrgicos</b>	<b>Quirúrgicos</b>	<b>Cuidado pos qx</b>
82%	12.2%	6%

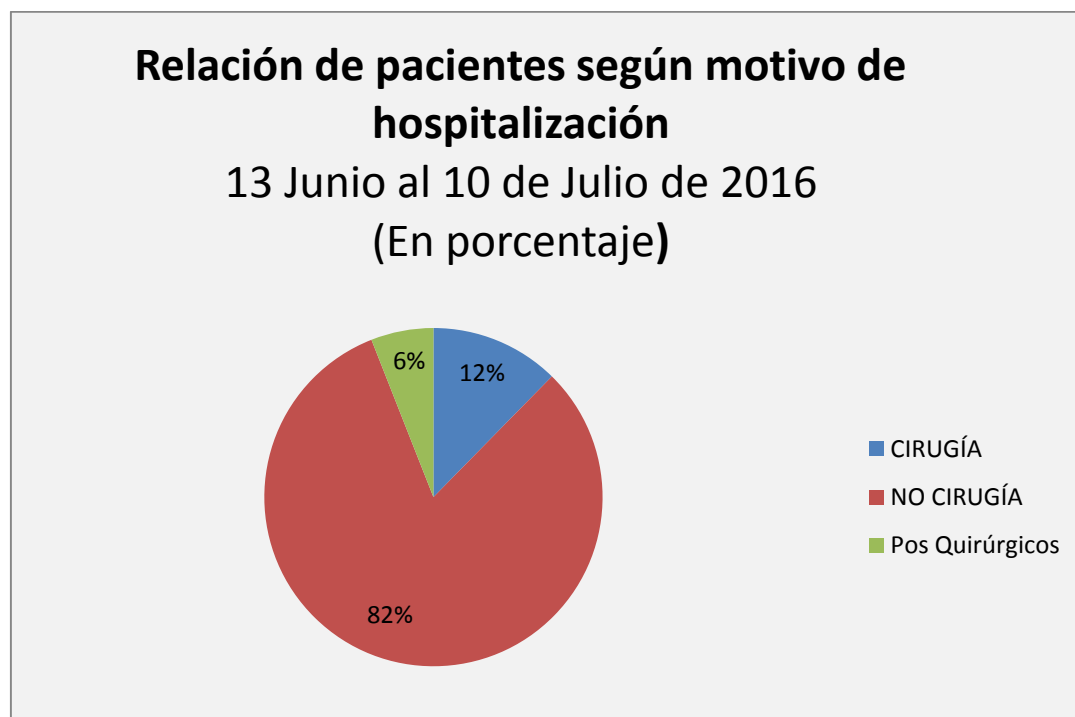


Gráfico 8: Relación de pacientes según el motivo de hospitalización.

### **Dificultades**

- No todo el personal médico está capacitado en la atención de animales exóticos, lo cual no es un gran problema, el inconveniente radica en que no tienen la disposición de seguir el tratamiento médico de animales exóticos hospitalizados, dando una atención médica de menor calidad que a perros y gatos.
- La división del área de gatos, infecciosas y hospital general no permite un flujo fácil, por lo que el transporte, tratamiento y vigilancia de pacientes que se encuentren en el área de infecciosas se dificulta.



## **7.5 CIRUGÍA Y ANESTESIA**

En el área de cirugía recibe pacientes que son transferidos, desde consulta externa, hospitalización o interconsulta. En el área se acompañan cirugías de tejidos blandos, ortopédicas, cirugías neurológicas y de emergencia.

### **Infraestructura y equipos**

Cirugía, cuenta con tres áreas separadas, la primer área, es de preparación o pre-quirúrgico, donde se encuentra una mesa de examen, una lámpara, mueble de elementos: catéteres, jeringas, medicamentos, tubos endotraqueales etc.; una máquina de anestesia inhalada, una camilla y un escritorio; la segunda área es de instrumental, donde se almacena todo lo relacionado a instrumental quirúrgico, campos y demás; finalmente el quirófano que cuenta con una mesa de cirugía, máquina se signos (capnografía, electrocardiografía, pulso oximetría, delta de temperatura, presión arterial media), equipo de electrobisturí y electro coagulación, dos lámparas, dos bombas de infusión, mesa de instrumental y elementos como gasas sondas etc.

### **Cuerpo médico**

El área cuenta con un cirujano de planta, el cual labora de lunes a viernes de 9am a 5pm, cumpliendo turnos rotativos de llamado de emergencia con otro cirujano, que a la vez realiza consulta externa, el cirujano de planta sólo realiza cirugías de tejidos blandos y cirugías oftalmológicas, las cirugías ortopédicas las llevan a cabo dos especialistas externos y las cirugías neurológicas, las realiza una cirujana externa.

También se cuenta con un anestesiólogo el cual acompaña todos los procedimientos realizados en el hospital, en el área de cirugía y, dependiendo de la agenda, también realiza anestesia en procedimientos menores.

### 7.5.1 Procedimientos realizados

<b>Relación de pacientes según tipo de procedimiento realizado</b> 11 de Julio al 4 de septiembre del 2016					
PROCEDIMIENTO	CANINOS		FELINOS		SILVESTRES/ EXÓTICOS
	♀	♂	♀	♂	
Limpieza quirúrgica	9	2	2	0	2
OVH/ ORQ	6	8	7	7	1
Mastectomía	0	2	0	0	0
Enterotomía/ enteroanastomosis	7	0	0	0	0
Laparatomía exploratoria	2	1	0	1	0
Oncológicas	8	5	1	0	0
Cesárea	0	4	0	0	0
Pericardiectomía	1	0	0	0	0
Herniorrafía diaphragmática	1	0	0	1	0
Herniorrafia perineal	1	0	0	0	0
Herniorrafia umbilical	4	1	0	0	0
Cirugías oftalmológicas	2	1	0	0	0
Cistotomía	0	0	1	2	0
Uretrostomía	3	0	1	0	0
Prolapso rectal	1	0	0	0	0
Legrado uterino	0	0	0	0	2
Prolapso vaginal	0	1	0	0	1
TTA	2	1	0	0	0
Osteosíntesis	4	3	0	2	0
Ablación paladar blando	5	1	0	0	0
Rinoplastia	5	1	0	0	0
Vesícula biliar	0	0	2	0	0
Esplenectomía	1	2	2	0	0
<b>Totales</b>	<b>62</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>6</b>

**Total de animales sometidos a  
procedimientos quirúrgicos**  
11 Julio al 4 de de septiembre de 2016  
(En porcentaje)

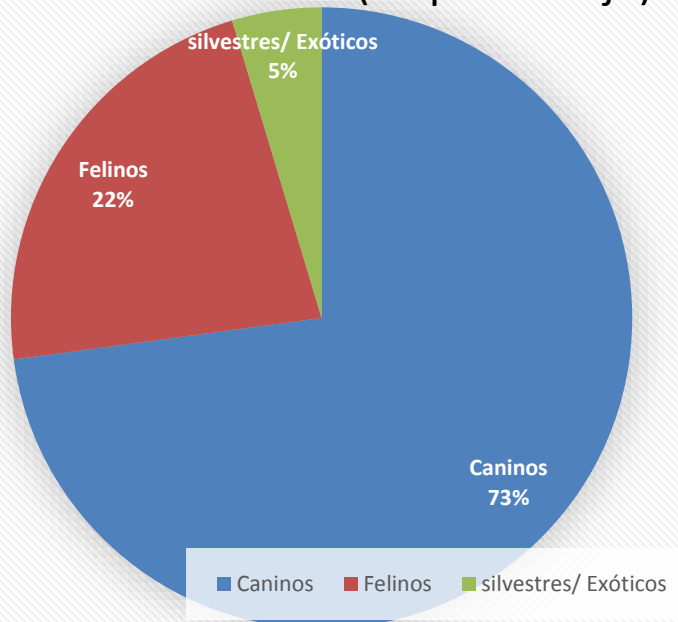


Grafico 9: Distribución de los pacientes sometidos a cirugía según su especie.

### **Dificultades**

- No se maneja una agenda, por lo que el trabajo no es programado, y los horarios de trabajo muchas veces no alcanzan para realizar controles y cirugías. Falta eficiencia en la organización del área.

## **ANESTESIA**

El área de anestesia es dirigida por un especialista, el cual acompaña todas las cirugías que se realizan en el Hospital Docente de Especialidades Veterinarias; con turnos rotativos de 15 días con otro médico veterinario, para la atención de pacientes en horarios de la noche y madrugada. El acompañamiento anestésico se da desde la preparación del paciente hasta la recuperación pos quirúrgica y pos anestésica.

El área maneja dos tipos de anestesia: inhalada y anestesia de infusión continua.

## **8. ANÁLISIS DE RESULTADOS**

Durante toda la pasantía se evidenció que los caninos son la especie con el mayor número de pacientes atendidos en todas las áreas del hospital, seguido por los felinos y dejando en último lugar a las especies exóticas y/o silvestres.

Las pruebas de hematología sanguínea fueron los estudios paraclínicos más solicitados en el HDEV, del 11 de abril al 1 de mayo del 2016, así como la investigación de ectoparásitos, la coprología y la hematología son las únicas pruebas solicitadas en especies silvestres y/o exóticas.

La inmunoprofilaxis es el tipo de consulta que presentó mayor afluencia de pacientes, seguido por la consulta dermatológica, siendo el 19.4% y el 15% respectivamente.

Del 9 de mayo al 12 de junio, fueron transferidos a hospitalización cerca del 20 % de los pacientes atendidos en consulta externa; en hospitalización, la mayor cantidad de pacientes, tuvo hospitalizaciones de menos de 5 días de duración.

En hospitalización, la oxigenoterapia, fue la terapia de emergencia más utilizada, seguida por la toraconcentesis.

En el área de cirugía y anestesia, los procedimientos que se realizaron con mayor frecuencia, del 11 de julio al 4 de septiembre del 2016, fueron las orquitectomías y las ovariectomías, tanto en felinos, como en caninos.

## **9. RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES**

### **Recomendaciones**

- En el área de fisioterapia, recomendaría ubicar multitomas, para que se tenga espacio para conectar todos los aparatos que sean necesarios cuando se realizan las fisioterapias, así como establecer una agenda, para poder organizar el horario del profesional que está a cargo del área, y así hacer eficiente la atención clínica del área.
- En consulta externa, es recomendado controlar la cantidad de radicación por médico, para evitar futuros problemas de salud en el personal; también recomiendo evaluar la cantidad de médicos que atienden actualmente, y determinar si es posible prescindir de uno, para poder contratar un técnico veterinario en rx, así no se ocuparía un médico, para tareas que los propietarios y el técnico radiólogo pueden llevar a cabo.
- Para el área de hospitalización podrían realizarse capacitaciones de atención básica de animales exóticos, dadas por los médicos que tienen mayor experiencia en el área a sus compañeros. Esto no tendría costo y mejoraría la atención a estos animales, pues también son pacientes.

### **Conclusiones**

- La organización y planeación del trabajo, es vital en el desarrollo de la práctica clínica, quirúrgica y/o anestésica en un hospital, ya que con estas dos herramientas minimizamos tiempo invertido en los diferentes procesos, la realización es con mayor calidad y el número de pacientes atendidos de forma eficiente es alto.
- La comunicación y coordinación de todas las áreas de trabajo del hospital (cirugía, consulta, hospital, recepción, administración), permite tener una filosofía colectiva de trabajo, y eso a su vez se traduce en un buen margen de confianza de los clientes hacia el hospital y no solo a un médico.
- Por ser un hospital ubicado en una zona céntrica y donde el poder adquisitivo es mejor que en muchas zonas de Ecuador, se es posible en la mayoría de los casos realizar numerosas pruebas diagnósticas, permitiendo a los estudiantes conocer diversos casos clínicos.
- Hay muy poca información sobre la casuística que se obtiene en las clínicas veterinarias de la zona de Quito, así como en Ecuador; de esta escasa información, sólo se encuentran reportes de casos de especies silvestres particulares, que no muestran un panorama general de la atención clínica.

- Las dificultades presentadas en el HDEV, son en su mayoría, generadas por deficiencias en la parte organizacional; lo que supone que, si se instauran soluciones sencillas, como las propuestas con anterioridad, el funcionamiento del hospital podría mejorar.
- Existe muy poca información publicada, sobre la casuística que se maneja en los hospitales y clínicas veterinarias de la región de Quito; pasa lo mismo en la misma Universidad San Francisco de Quito, donde se encuentran publicados trabajos de casuística, pero sólo en animales silvestres, relacionados con valores hematológicos y serología, en especies como el *Leontocebus nigricollis graellsii* y *Saimiri macrodon*.

### Apreciación personal

Esta pasantía es una excelente oportunidad para aprender y poner en práctica los conocimientos y conceptos aprendidos en la facultad, así como para generar contactos con profesionales que son de gran renombre, que están dispuestos a compartir el conocimiento. El Hospital Docente de Especialidades Veterinarias (HDEV) realiza capacitaciones constantes para sus médicos, y permite a los pasantes cursar y asistir a la totalidad de las capacitaciones sin cobrar.

Ecuador fue un país lleno de gente acogedora, que siempre estuvo abierta a compartir su conocimiento y también dispuesta a mostrar el país a los extranjeros.

Lo único negativo sobre esta pasantía es el costo, pues el Hospital está ubicado en una de las zonas más costosas de Quito y el valor del arriendo, la alimentación y el entretenimiento son bastante altos.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

Albornoz, M. (2004). Informe de pasantías. Consejo de computación académica. Cca. Mérida Venezuela

Amaro, V. Del Pozo, P. Hernández, O. (2012). Modelo de formación profesional del médico veterinario y zootecnista en Cuba. Su diseño basado en competencias profesionales. Cuba

Armas, C. Ñato, L. (2015). Situación laboral del médico veterinario zootecnista graduado en la Universidad Central de Ecuador, periodo de 1989-2009. Universidad Central del Ecuador. Ecuador

Augusto, C., & Novoa, S. (2008). La Importancia Social del Profesional en Medicina Veterinaria ., IX, 1–6. Clin, E., & Veterinaria, E. D. M. (2007). La influencia de las mascotas, 377–386

Cajiao, J. (2016). Valores hematológicos de mono ardilla (*Saimiri macrodon*) decomisados en Quito. Universidad San Francisco de Quito. Ecuador

Carrasco, L. Astorga, R. Amaro, M. (2007). Guía de habilidades y buenas prácticas en veterinaria. Proyecto de mejora de la calidad docente. Universidad de Córdoba. España

Cartín-Rojas A. (2014). Perspectivas sobre salud pública veterinaria, seguridad alimentaria y la iniciativa conjunta “Una Salud”. Rev Panam de Salud Pública. 36(3):193–6.

Castañeda, J. (2014). Estudio de Planificación, Construcción y Equipamiento del Hospital Docente de la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Estatal de Guaranda. Tesis de grado. Universidad San Francisco de Quito. Ecuador.

Dvoredsky, A. E. (2009). El hospital docente del siglo XXI. *Revista Hospital Clínica Universidad de Chile*, 296 - 301.

Gómez, L. (2009). La influencia de las mascotas en la vida humana. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 20, 377–386.

<http://www.usfq.edu.ec/Paginas/Inicio.aspx>

[http://www.usfq.edu.ec/programas\\_academicos/colegios/cocsa/escuelas/veterinaria/Paginas/default.aspx](http://www.usfq.edu.ec/programas_academicos/colegios/cocsa/escuelas/veterinaria/Paginas/default.aspx)



[http://www.usfq.edu.ec/programas\\_academicos/colegios/cocsa/escuelas/veterinaria/hdev/Paginas/hdev.aspx](http://www.usfq.edu.ec/programas_academicos/colegios/cocsa/escuelas/veterinaria/hdev/Paginas/hdev.aspx)

Lasso, C. (2016). Diagnóstico microscópico y serológico de dirofilariasis en un mono chichico (*Leontocebus nigricollis graellsii*). Análisis de casos. Universidad San Francisco de Quito.

Raposo, M. Zabala, M. (2011). Presentación. La formación práctica de estudiantes universitarios: Repensando el *Practicum*. Revista de educación. Número 354 Enero-abril. España

Riaño, C. Moreno, H. Piedrahita, C. (2014). La responsabilidad y la ética en el ejercicio de la medicina veterinaria en pequeñas especies animales. Consejo Profesional de Medicina Veterinaria y zootecnia de Colombia. Tribunal Racional de ética profesional. Capítulo 1, pág 7. Colombia

Sánchez, M. (2005). El aprendizaje en contextos laborales reales: El caso de las pasantías de los estudiantes universitarios. Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda Falcón. Venezuela

Serrano, M. Arcila, V. (2008). La importancia social del profesional de Medicina Veterinaria. Revista electrónica veterinaria. Vol IX. Número 6.

Taylor, J. (2012). Competencias profesionales de medicina veterinaria. Asociación Panamericana de Ciencias Veterinarias. Federación panamericana de facultades y escuelas de ciencias veterinarias.

Villamil, L. Romero, J. (2003). Retos y perspectivas de la salud pública veterinaria. Revista de salud pública